Caldera para pellets
Pelletti de Paradigma

Talpa
para depósitos en el sótano

Instrucciones de montaje e instalación
Puesta en marcha

Para instaladores especializados

THES1976 08/09 V 1.0

PARA DIGMA

Índice

1.	Introducción general	3
1.1	Objetivo de este documento	3
1.2	Destinatarios de este documento	3
1.3	Símbolos utilizados en este documento	3
1.4	Nota sobre la validez	3
2.	Aviso de seguridad	4
2.1	Uso exclusivo	4
2.2	Indicaciones generales de seguridad	4
2.3	Indicaciones de seguridad relativas al Talpa	4
3.	Normas y diectivas	5
3.1	Requisitos técnicos de los combustibles	5
3.2	Montaje e instalación	5
4.	Condiciones de la garantía	6
5.	Descripción del equipamiento / Talpa	7
5.1	Sistema de extracción Talpa	7
5.2	Modo de extracción del Talpa	8
5.3	Estructura del Pelletti II con Talpa – Sistema de aspiración	9
5.4	Información técnica	10
5.5	Conexión eléctrica	10
6.	Indicaciones de montaje	11
6.1	Montaje del Talpa	11
6.2	Posición de reposo	12
6.3	Llenado del depósito de pellets	12
6.4	Características del tubo de aspiración de pellets y de aire de retorno	13
7.	Ejemplos de montaje	14
7.1	Sistemas de extracción – Talpa	14
7.2	Extracción con el sistema de aspiración y el Talpa desde un depósito en el sótano	14
8.	Resolución de fallos	17

Derechos de autor
Todos los datos contenidos en este documento técnico, así como los dibujos y la información técnica suministrada, son propiedad de Paradigma, y no se podrán copiar sin permiso expreso y por escrito.

PARADIGMA® es una marca registrada
de la Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Sujeto a cambios técnicos.
© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG

1. Introducción general

1.1 Objetivo de este documento

En este documento se ofrece información acerca del Talpa. Aquí encontrará datos relacionados con:

- la seguridad
- las indicaciones de montaje e instalación
- la puesta en funcionamiento
- la garantía

1.2 Destinatarios de este documento

Estas instrucciones de montaje e instalación están dirigidas a instaladores especializados

1.3 Símbolos utilizados en esta documentación

Peligro

Señalización de riesgo para las personas.

Atención

Señalización de riesgo por daños materiales.

Nota

Este símbolo indica información a la que es especialmente importante prestar atención.

1.4 Nota sobre la validez

Estas instrucciones de montaje e instalación son válidas para el Talpa a partir de 2008.

Contacto

En caso de fallos de funcionamiento, consultas, así como trabajos de mantenimiento y reparación, póngase en contacto con su empresa especializada en calefacción Paradigma.

Empresa especializada en calefacción Paradigma:

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

2. Aviso de seguridad

Peligro

Para evitar daños y riesgos en cosas y personas, cumpla al pie de la letra las siguientes indicaciones sobre seguridad. Lea con atención este manual de instrucciones.

2.1 Uso exclusivo

La caldera Pelletti debe utilizarse exclusivamente para la combustión de pellets de madera y para instalaciones de calefacción que utilicen agua caliente.

La caldera de pellets y sus componentes están diseñados para ser utilizados únicamente en combinación con los sistemas de extracción de pellets Paradigma. La caldera de pellets solo podrá usarse en combinación con componentes de otros fabricantes previa consulta a la empresa Paradigma.

No está permitido realizar un uso distinto de la caldera de pellets. En caso de usar el producto de forma distinta a la indicada o de realizar modificaciones en el mismo (incluso en lo referente a las operaciones de montaje e instalación), las condiciones de garantía dejarán de ser válidas.

Como fabricantes declaramos, mediante la presente, que el producto descrito, tal y como ha sido diseñado y construido, y en el estado en que se ha puesto a la venta, cumple con las normativas de seguridad básicas y con las regulaciones nacionales actualmente en vigor.

2.2 Indicaciones generales de seguridad

Atención

- La primera puesta en marcha de la caldera de pellets y la adaptación de la unidad de control de la misma al sistema de extracción de pellets (ajuste de datos de la instalación) deben ser efectuados por un técnico especializado y capacitado. Una vez realizada la primera puesta en marcha, el técnico especializado deberá formar en la utilización de la caldera de pellets al encargado de la instalación (véase el manual de instrucciones THES1848).

- Excepto en caso de peligro, un técnico especializado será el único que podrá desactivar la caldera de pellets. La caldera de pellets solo puede desconectarse de la corriente para realizar operaciones de reparación, suministro de pellets y mantenimiento, salvo en caso de peligro.

- En caso de suministro de pellets o llenado del depósito de pellets, desconecte la corriente de la caldera o interrumpa la demanda de calor (véase el manual de instrucciones THES1848).

2.3 Indicaciones de seguridad relativas al Talpa

Peligro

Para evitar daños y riesgos en cosas y personas, cumpla al pie de la letra las siguientes indicaciones de seguridad. Lea con atención estas indicaciones de seguridad.

- Para realizar trabajos de montaje o reparación, desconecte la caldera de pellets de la red de suministro eléctrico. Existe peligro de muerte por electrocución y riesgo de aplastamiento debido al pie giratorio al arrancar el motor.
- Por motivos de seguridad, al entrar en el almacén de pellets se recomienda que esté presente una segunda persona. Se recomienda garantizar la seguridad de entrada de la persona que accede al almacén mediante una segunda persona en el exterior del mismo, en caso de difícil acceso, a fin de liberar a la persona dentro del almacén de una situación de riesgo sin poner su propia vida en peligro.
- Antes de entrar en el almacén de pellets, ventílelo bien (falta de oxígeno, posible concentración de gases desconocidos).
- Lleve puesta una mascarilla de protección (mascarilla estándar) en el almacén de pellets (formación de polvo).
- Mantenga alejados a los niños. mientras trabaje en el almacén de pellets.

Atención

Sitúe estas instrucciones de llenado del suministrador de pellets en un lugar bien visible del almacén (p. ej. cerca de la escotilla o puerta de acceso)

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

3. Normas y directivas

3.1 Requisitos técnicos de los combustibles

Los sistemas de extracción de pellets deberán ser instalados y utilizados únicamente para la finalidad descrita en estas instrucciones de montaje e instalación.

Nota

Para los sistemas de extracción aquí descritos se deben utilizar exclusivamente pellets de calidad con un diámetro de 6 mm.

Para los países no mencionados a continuación:

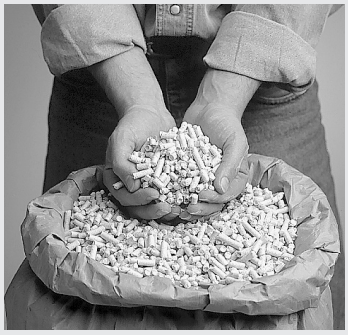
Los pellets de madera utilizados deberán cumplir con alguna de las normas o sellos de calidad mostrados a continuación.

(D) Pellets de calidad según DINplus

(A) Pellets de calidad según Ö-Norm M 7135

(CH) Pellets de calidad según SWISSPELLET®

Atención



Los pellets son altamente higroscópicos. En caso de contacto con agua o paredes húmedas, los pellets se hinchan y se descomponen, haciéndose inutilizables.

En caso de inundación, no hay riesgo de contaminación del agua subterránea, del suelo o del edificio.

No obstante, tanto el depósito como el sistema de extracción de pellets pueden resultar dañados.

3.2 Montaje e instalación

Para el montaje y la utilización de instalaciones de calefacción deben tenerse en cuenta las siguientes normas y directivas:

(D)
- las regulaciones legales de prevención de accidentes,
- las regulaciones legales de protección del medio ambiente,
- las normativas de asociaciones profesionales,
- las disposiciones de seguridad pertinentes de DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF y VDE

Nota

Para los países no mencionados arriba:

Para el montaje y la utilización de instalaciones de calefacción se deberán tener en cuenta las normas y disposiciones específicas de cada país.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

4. Condiciones de la garantía

En el caso de una instalación adecuada, realizada por una empresa especializada y autorizada, y siempre y cuando se realice un uso adecuado (siguiendo todas nuestras condiciones generales contractuales), el fabricante se responsabiliza de la garantía del producto descrito más arriba, tal y como está dispuesto en las leyes vigentes, exceptuando las piezas sometidas a desgaste. Los períodos de garantía que, dado el caso, superen los regulados legalmente se encuentran en la lista de precios vigente a la fecha de la compra.

El fabricante no asume la responsabilidad de ninguna garantía por daños debidos a:

- uso inadecuado o disconforme
- montaje o puesta en marcha incorrecta por parte del comprador o de terceros
- falta de cumplimiento de las normas y directivas relacionadas con la producción y el funcionamiento de instalaciones de calefacción
- desgaste por uso
- maniobras erróneas o negligentes
- uso de combustible inadecuado (por ejemplo, mala calidad de los pellets)
- influencias químicas, electroquímicas o eléctricas en la medida en que no le sean imputables al fabricante
- incumplimiento del manual de instrucciones
- modificaciones o tareas de mantenimiento no convenientes por parte del comprador o de terceros
- empleo de piezas de terceros
- daños o problemas de funcionamiento causados por componentes de la instalación que no pertenecen al suministro de Paradigma (componentes de la instalación de otros fabricantes)
- presencia de vapores agresivos o halógenos en el aire del entorno o en el aire de combustión
- corrosión del oxígeno
- uso continuado a pesar de la presencia de una avería

El periodo de garantía se inicia a partir la instalación de las piezas (en cualquier caso, el máximo es de tres meses desde la entrega del producto).

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

5. Descripción del equipamiento / Talpa

5.1 Sistema de extracción Talpa

El Talpa se encarga de la extracción de pellets del almacén.

Con el inicio del proceso de rellenado por parte del controlador automático del quemador, arranca la turbina de aspiración.

El Talpa inicia su funcionamiento con un retardo de 10 segundos. Este transporta los pellets delante de la abertura de aspiración mediante el movimiento de rotación del pie. Además, el sistema realiza un cierto movimiento propio dentro del almacén de pellets.

El transporte de pellets se inicia al comenzar a funcionar el pie del Talpa.

Para evitar que el tubo de pellets se llene en exceso, a cada tiempo de impulso previamente ajustado (tiempo de funcionamiento RA) le sigue una breve interrupción del transporte (pausa RA).

Con cada nuevo impulso, el control electrónico integrado en el Talpa invierte el sentido de rotación del pie.

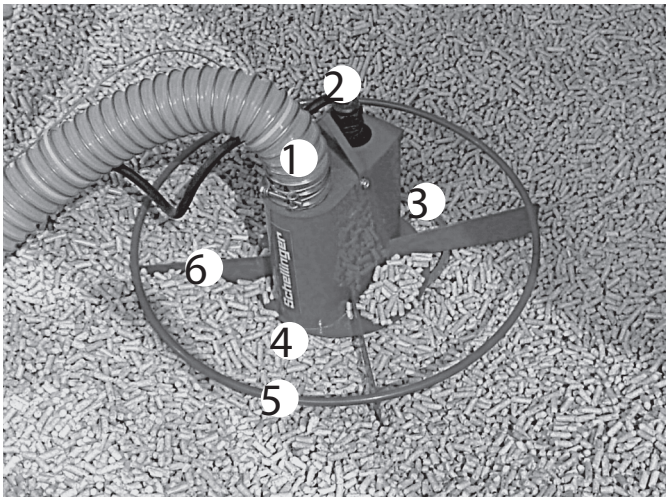
Si el depósito de almacenaje de la caldera de pellets ha sido llenado hasta alcanzar el interruptor de nivel, el Talpa se desconecta y la turbina de aspiración sigue funcionando según el tiempo de funcionamiento por inercia ST predeterminado para vaciar el tubo de pellets (ilustr. 5.1 y 5.2).

Atención

El Talpa es adecuado exclusivamente para la extracción neumática de pellets conforme a las normas ÖNORM M 7135 o DINplus.

Nota

Si el proceso de llenado se interrumpe prematuramente, es decir, antes de que el nivel de llenado haya llegado al sensor de capacidad, reajuste el sensor de capacidad mediante el potenciómetro (véase el capítulo 22.3 del documento técnico THES1849).

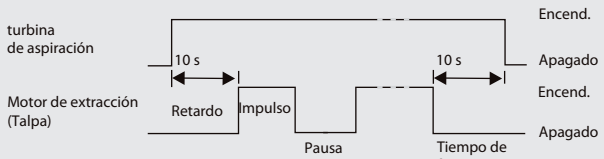


Ilustr. 5.1

1. Conexión para el tubo de pellets
2. Acoplamiento roscado (modelo protegido contra explosiones)
3. Pie
4. Abertura de aspiración en el lado inferior
5. Anillo de empuje
6. Freno de rotación

Control del sistema Talpa

Sistema de capacidad - Sistema de aspiración por impulsos



Ilustr. 5.2

Nota

Los ajustes para impulsos, pausa y tiempo de funcionamiento por inercia de la turbina de aspiración han sido preajustados de fábrica.

No obstante, para adaptarse a las condiciones locales es posible modificarlos accediendo al nivel de servicio ampliado, capítulo 17.3 del documento técnico THES1849.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

5.2 Modo de extracción del Talpa

Los pellets son un producto a granel y su estructura está sujeta a pequeñas variaciones naturales en lo que a la longitud y la acumulación de material fino y pequeño se refiere. El modo de extracción que aquí se describe es típico del producto, sin embargo, puede variar en función de las condiciones locales.

El Talpa forma una cavidad o embudo en el almacén de pellets. En esta cavidad o embudo efectúa el transporte, ayudado por el propio movimiento, hasta alcanzar el fondo del almacén de pellets.

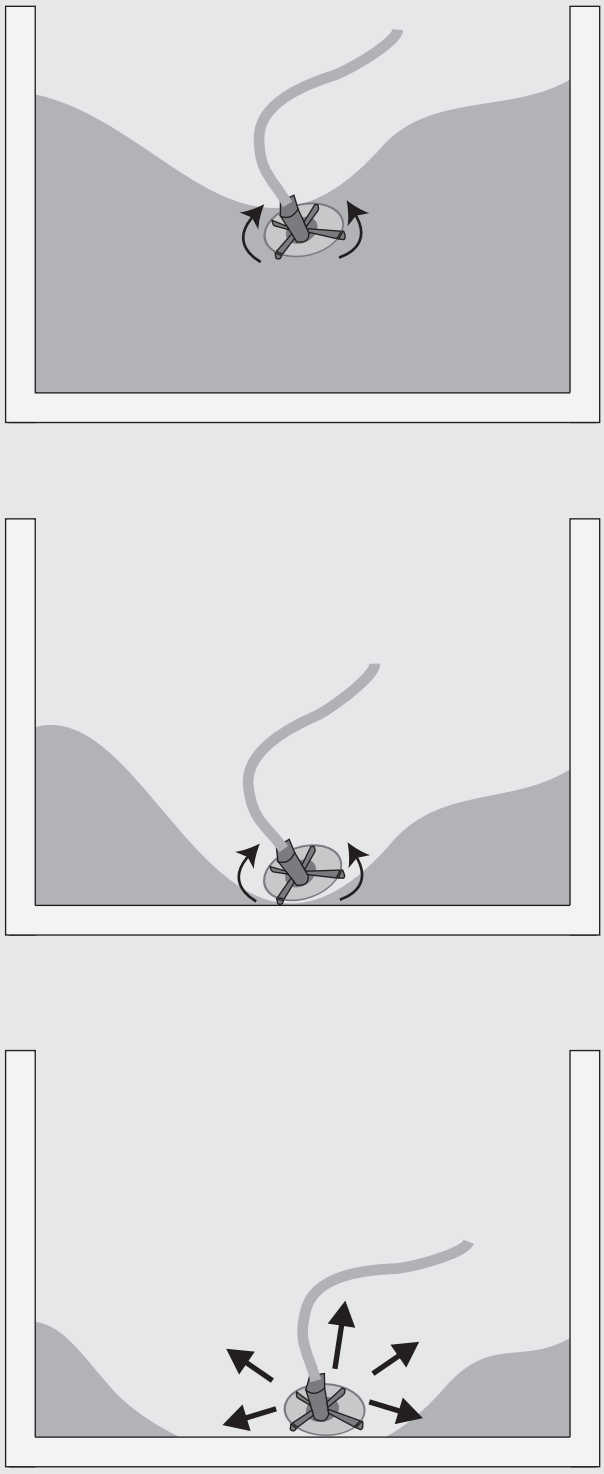
Después de alcanzar el fondo del depósito se genera un movimiento lateral mediante la rotación del pie, que a su vez es invertido con cada nuevo impulso. De esta manera, la dirección de movimiento es en parte aleatoria de modo que pueda llegar, en la medida de lo posible, a todas las zonas del fondo del depósito.

Con ello, es posible que el caudal de transporte se reduzca temporalmente debido a que el Talpa también pasa por zonas “vacías” del fondo, de tal forma que el depósito de almacenaje no se llenará por completo en el tiempo previsto de 10 minutos o el interruptor de nivel no enviará la señal de llenado completo.

En este caso, después de una pausa de 20 minutos se realiza otro intento de llenado y, tras otra pausa de 20 minutos, un tercer intento. Si después del tercer intento no se consigue llenar completamente el depósito de almacenaje, en la pantalla del módulo de mando se indicará un fallo. No obstante, la caldera seguirá funcionando en este estado hasta que toda la reserva de combustible del depósito de almacenaje se haya consumido. A continuación se indicará otro fallo en el módulo de mando (ilustr. 5.3).

Nota

Este comportamiento puede ser una indicación de que sólo quedan unos pocos pellets en el almacén.



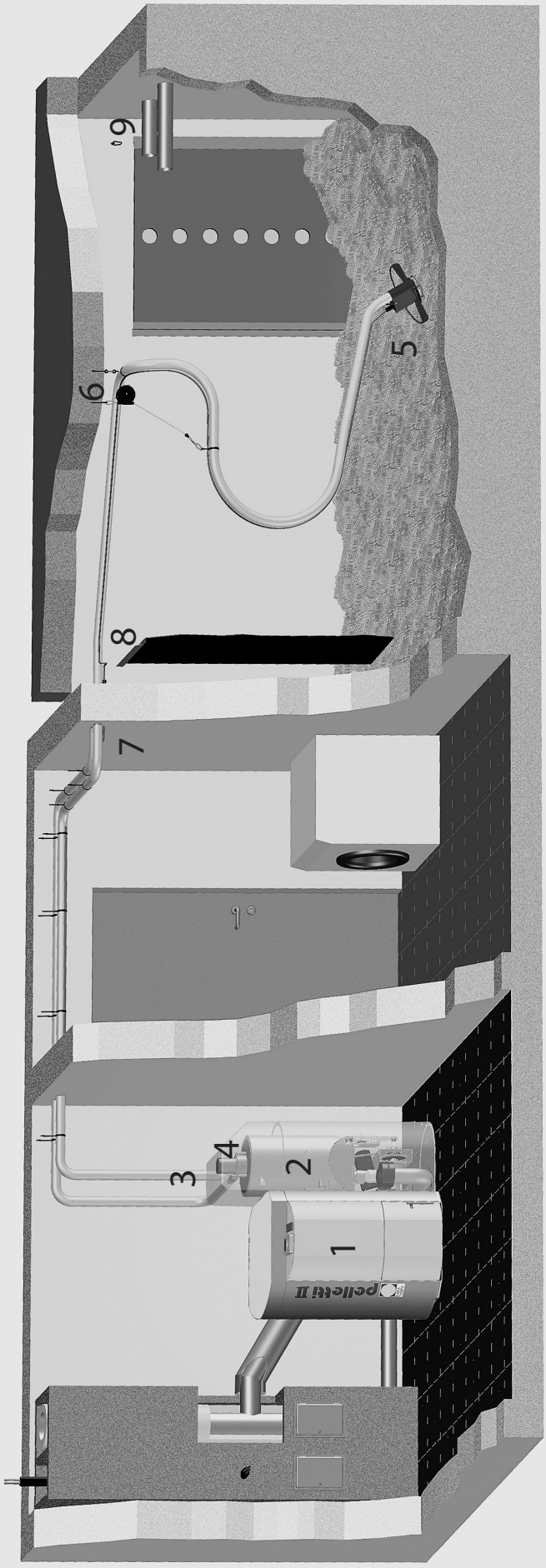
Ilustr. 5.3

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

5.3 Estructura del Pelletti II con Talpa – sistema de aspiración

Estructura del Pelletti II con Talpa – Sistema de aspiración

1. Pelletti II
2. Depósito de almacenaje
3. Tubo de aspiración de pellets y de aire de retorno
4. Turbina de aspiración
5. Talpa
6. Suspensión del conducto de pellets con cable de tracción
7. Pasamuros
8. Estera de protección contra choques
9. Tubuladuras de llenado



Ilustr. 5.4

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

5.4 Información técnica

Cantidad transportada: (en función de la longitud del tendido de la manguera)	aprox. 6 kg/min
Longitud de aspiración:	máx. 20 m
Manguera de aspiración DN interior:	50 mm
Tensión de conexión:	230 VCA/50 Hz
Consumo de potencia:	23 VA
Intensidad de corriente:	100 mA
Grado de protección del motor:	F IP 55
Acoplamiento roscado:	IP 67
Peso:	aprox. 4,0 kg
Diámetro:	aprox. 410 mm
Altura:	aprox. 270 mm
Grupo de equipos ATEX:	II
Categoría de equipos ATEX:	3D T100

Patente europea expedida (nº EP 1 394 084 B1).

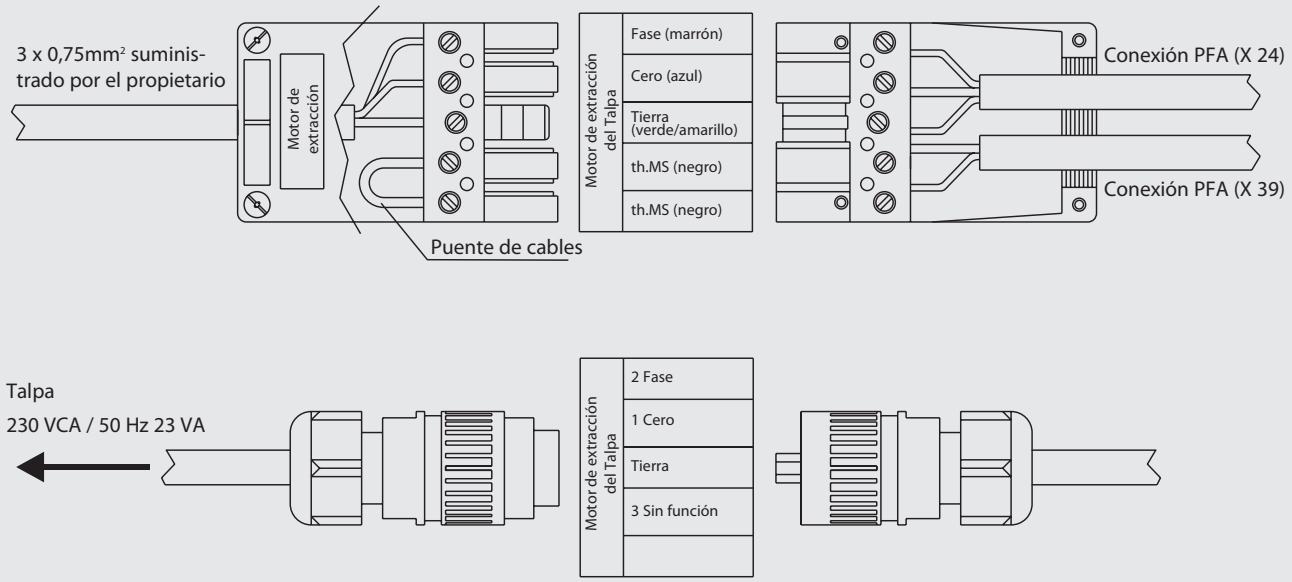
La identificación CE del Talpa certifica que el producto cumple con las siguientes directivas básicas de la UE:

Directiva 98/37/CE sobre máquinas

Directiva 89/336 EWG sobre compatibilidad electromagnética

5.5 Conexión eléctrica

Conexión del sistema de aspiración del Talpa



Ilustr. 5.5

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

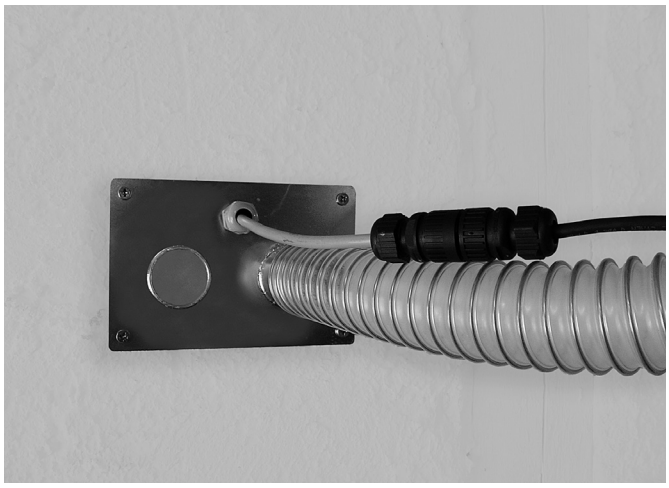
6. Indicaciones de montaje

Atención

Para el montaje y emplazamiento de la suspensión de techo (tensor elástico), así como de la posición de reposo del Talpa, es imprescindible que tenga en cuenta los ejemplos de montaje para depósitos en el sótano, capítulo 7.

6.1 Montaje del Talpa

El pasamuros (placa adaptadora) es adecuado para grosores de pared hasta 24 cm. El agujero debe ser de aprox. 15 x 6 cm.

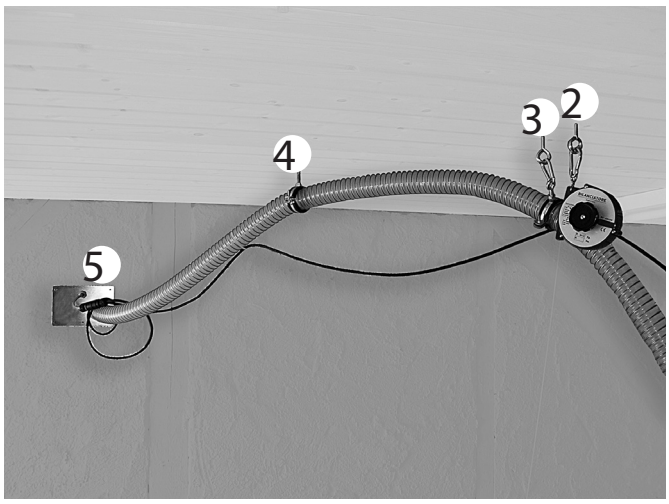


Ilustr. 6.1

El pasamuros se monta en el lado interior del depósito en el sótano, lo más cerca posible al techo. Marque los orificios y monte el pasamuros.

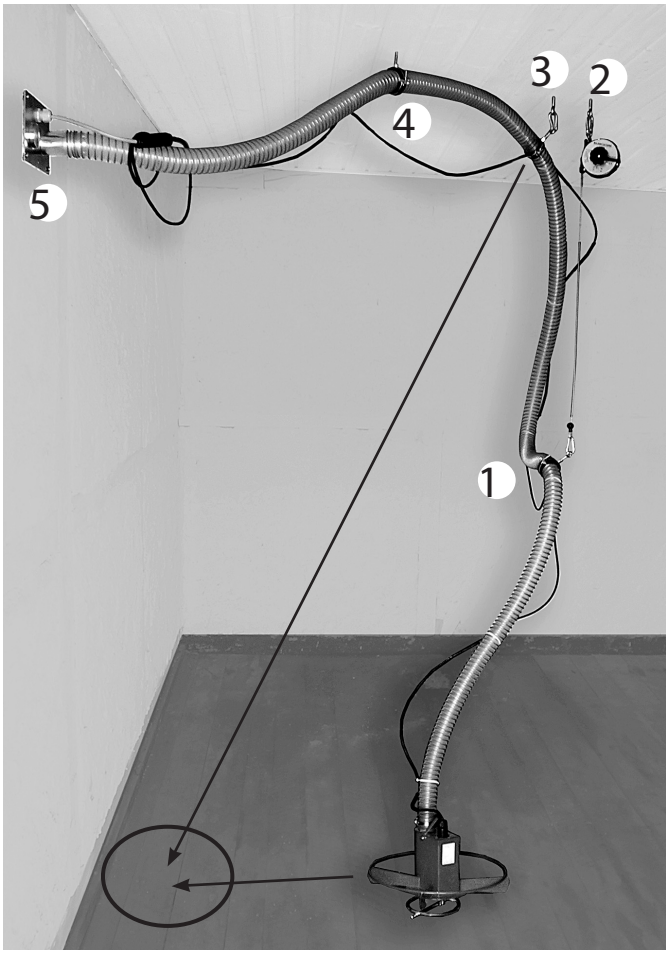
Introduzca el cable de 3 x 0,75 mm² (suministrado por el propietario) para el control del Talpa a través del agujero en el muro y por el racor para cables, permitiendo que penetre unos 20 cm en el depósito en el sótano.

Fije el cable con el racor para cables (ilustr. 6.1).



Ilustr. 6.2

Fije el tensor elástico al techo en el centro del depósito en el sótano (armella/tornillo de cáncamo). Coloque la segunda abrazadera de fijación desplazada a aprox. 10 - 15 cm respecto de la primera y enganche la manguera de pellets con un mosquetón (ilustr. 6.2).



Ilustr. 6.3

Nota

Seleccione la longitud del tubo de pellets entre el Talpa y la suspensión de techo de manera que el Talpa llegue hasta los laterales (ilustr. 6.4 e ilustr. 6.3 flecha).

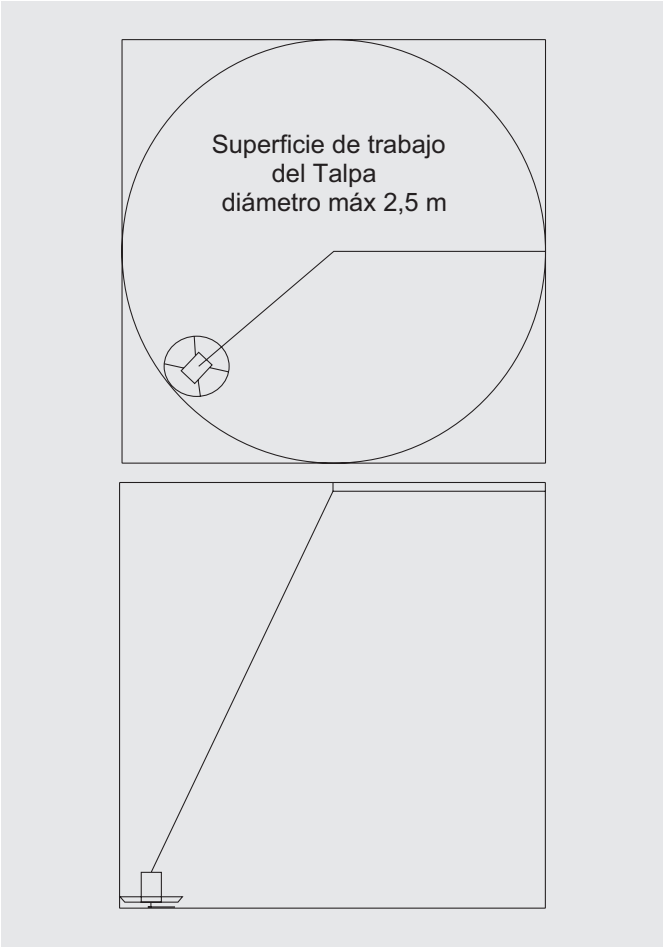
Ajuste de la longitud del tubo de pellets

Suelte la abrazadera de fijación (pos. 3) y seleccione la longitud del tubo de pellets de manera que el Talpa pueda alcanzar por completo los laterales del almacén de pellets. Vuelva a apretar la abrazadera de fijación (pos. 3). Lleve el tubo de pellets hasta el pasamuros (pos. 5), acórtelo (en caso necesario) y fíjelo con una abrazadera de alambre.

Cuelgue el tubo de pellets entre la abrazadera de fijación (pos. 3) y el pasamuros (pos. 5) con una abrazadera adicional (pos. 4) para evitar que el tubo se combe.

No se debe cambiar la posición de la abrazadera de guía inferior (pos. 1). La abrazadera de guía se encuentra a una distancia de 1,20 m del Talpa. (Ilustr. 6.2 - 6.4).

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.



Ilustr. 6.4 Diagrama esquemático para determinar la longitud de la manguera

Atención

Los hilos de cobre deben ser puestos a tierra en ambos extremos del tubo de pellets (manguera de aspiración y del aire de retorno).

Para realizar la puesta a tierra, libere una pequeña sección del alambre enrollado y dóblelo hacia el interior.

No está permitido intercambiar las conexiones de la manguera de aspiración y del aire de retorno.

Nota

Realice la conexión eléctrica del acoplamiento de cables según se ilustra en el capítulo 5.5 Conexión eléctrica.

6.2 Posición de reposo

La posición de reposo es necesaria para evitar que el Talpa quede sepultado durante el proceso de llenado, así como para evitar daños producidos por el chorro de pellets.

Para ello se utiliza un espacio muerto natural generado por el cono de vertido junto a la puerta o escotilla de acceso al almacén de pellets (ilustr. 6.5).

Ilustr. 6.5

Nota

La posición de reposo (gancho mural) debe permanecer accesible al finalizar el proceso de llenado para colocar de nuevo el Talpa sobre los pellets. Durante el proceso de llenado, el Talpa y la abrazadera de guía inferior se enganchan en la posición de reposo.

Atención

El tensor elástico debe montarse siempre en el techo, desplazado con respecto al sentido de soplado de los pellets. Tenga en cuenta los ejemplos de montaje.

6.3 Llenado del almacén de pellets

Coloque el Talpa en la posición de reposo, cierre la puerta o la escotilla de acceso al almacén de pellets y deje que el almacén de pellets se llene.

Después del llenado, coloque el Talpa sobre los pellets de madera, a ser posible, orientado hacia el centro del almacén de pellets.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

6.4 Características del tubo de aspiración de pellets y del tubo de aire de retorno

Los tubos de aspiración de pellets y aire de retorno son tubos flexibles espirales de plástico. Para evitar la carga estática se incorpora un cable de cobre bien visible.

Atención

Es necesario conectar los cables de cobre en cada extremo del tubo de aspiración de pellets y aire de retorno a los bornes de conexión a tierra previstos para este fin. No intercambiar las conexiones del tubo de aspiración de pellets y aire de retorno.

- Longitud de tubería
  La longitud simple máxima de los tubos es de 20 m. En combinación con el sistema de extracción Talpa, se debe considerar la longitud de tubería en el depósito en el sótano o en el silo de tejido Pelleton Talpa.

- Radio de flexión
  El radio de flexión deberá tener un mínimo de 30 cm.

- Inclinación
  Una diferencia máx. de altura de 6 m deberá ser interrumpida mediante una pieza transversal de al menos 1 m.

- Estanqueidad
  Para garantizar la máxima potencia de aspiración, la instalación de los tubos debe realizarse de forma minuciosa. Todos los puntos de conexión deberán asegurarse con una abrazadera.

- Cruces
  Evitar en la medida de lo posible los cruces de tubos flexibles. En el caso ideal, se recomienda tender los tubos en paralelo.

- Prolongación de tuberías
  Es imprescindible evitar el fraccionamiento del tubo de aspiración de pellets. Los restos de tubos flexibles pueden utilizarse en el tubo de aire de retorno (ya que no hay transporte de pellets). En este caso, preste especial atención a la estanqueidad de la instalación.

- Fijación
  Para el montaje y la estabilización de los tubos flexibles utilice cubiertas de soporte y abrazaderas de fijación de nuestro catálogo de accesorios. La distancia entre los puntos de sujeción deberá ser de 80 a 110 cm. Doble ligeramente los extremos de las cubiertas de soporte hacia fuera para no dañar el tubo flexible espiral.

Ilustr. 6.5

Nota

El tubo de aspiración de pellets y aire de retorno tiene una cierta tolerancia debido a su fabricación.

Si no se consigue una unión estanca a pesar de apretar la abrazadera de tubo firmemente, es posible revestir las tubuladuras de conexión p. ej. con cinta adhesiva como la utilizada por los pintores.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

7. Ejemplos de montaje

7.1 Sistemas de extracción - Talpa

El Talpa representa una técnica básica sencilla que puede utilizarse tanto en un depósito en el sótano como en el silo de tejido Pelleton Talpa. Gracias a la ausencia de superficies inclinadas, su principal ventaja reside en el óptimo aprovechamiento del espacio o un gran volumen útil.

Ilustr. 7.1

Generalidades

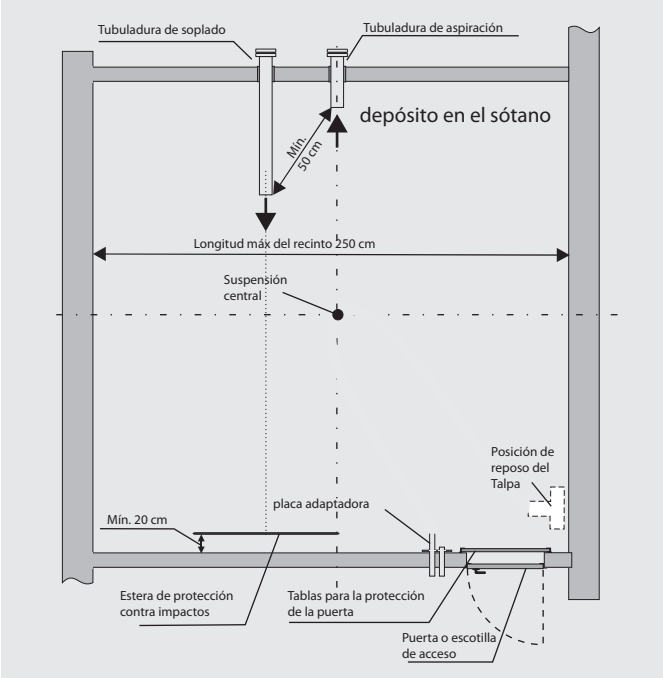
- El sistema de llenado debe ser puesto a tierra
- La pared, el techo y el suelo deben permanecer secos durante todo el año
- En la medida de lo posible se debe prever que el suministrador de pellets se pueda llenar desde el exterior (pasamuros, proximidad a una ventana, etc.)

7.2 Extracción con el sistema de aspiración y el Talpa desde un depósito en el sótano

En las ilustraciones se representan algunos ejemplos acerca de la disposición de las instalaciones. Fundamentalmente se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- La superficie de trabajo máxima del Talpa es de 250 cm x 250 cm. En espacios más grandes deben instalarse superficies inclinadas para evitar mayores cantidades residuales.
- Altura máxima 250 cm.
- En la medida de lo posible, el depósito debe ser diseñado con forma cuadrada.
- La estera de protección contra impactos debe tener una distancia mínima a la pared de 20 cm.
- La estera de protección contra impactos debe colocarse siempre enfrente de la tubuladura de soplado.
- La tobera de carga debe estar desplazada como mínimo 20 cm respecto al centro para que el dispositivo de suspensión y los pellets no se dañen.
- Al lado de la abertura de acceso (puerta/escotilla de acceso) se debe prever la posición de reposo del Talpa durante el proceso de llenado.
- Las tubuladuras de soplado y aspiración deben tener una separación mín. de 50 cm.
- La placa adaptadora debe colocarse lo más cerca posible de la puerta.

Ejemplo 1:
Con Talpa y depósito en el sótano


Tubuladura de soplado
Tubuladura de aspiración
depósito en el sótano
Mín. 50 cm
Longitud máx del recinto 250 cm
Suspensión central
Posición de reposo del Talpa
placa adaptadora
Mín. 20 cm
Estera de protección contra impactos
Tablas para la protección de la puerta
Puerta o escotilla de acceso

Ilustr. 7.2 Ejemplo 1: Planta del depósito en el sótano

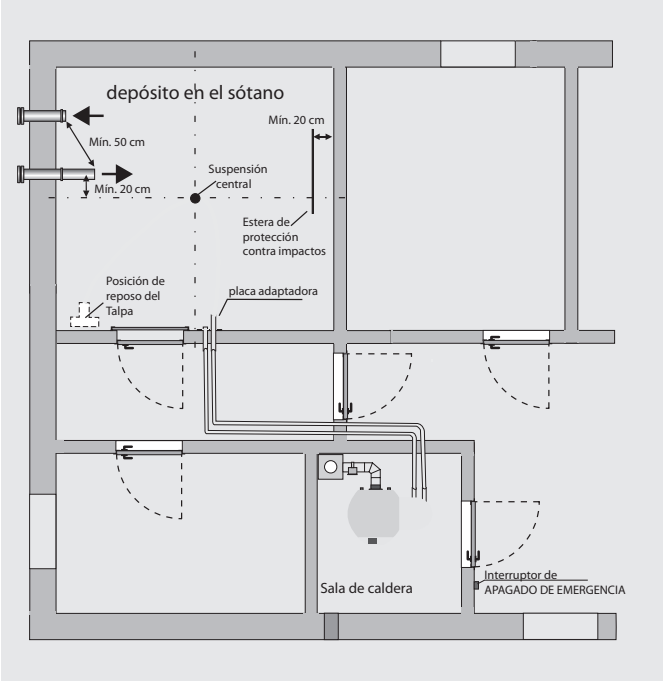
© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

Ejemplo 2:
Con Talpa y depósito en el sótano

Con el sistema de aspiración se pueden puentear mayores distancias y diferencias de altura hasta un máximo de 6 m entre el depósito en el sótano o el silo de tejido.

El sistema de aspiración está compuesto por un tubo de aspiración y un tubo para el aire de retorno, así como de un depósito de almacenaje con turbina de aspiración integrada. La longitud máxima simple de los tubos es de 20 m, teniendo en cuenta la longitud del tubo de aspiración del depósito en el sótano (5 m).

Las medidas indicadas deben respetarse.



Ilustr.7.3 Ejemplo 2: Planta del depósito en el sótano

Nota

Al tender los tubos de aspiración y del aire de retorno se deben emplear guías de tubo para evitar que éstos se comben.

Distancia máx. de fijación entre las guías de tubo 1 m.

Ejemplo 3:

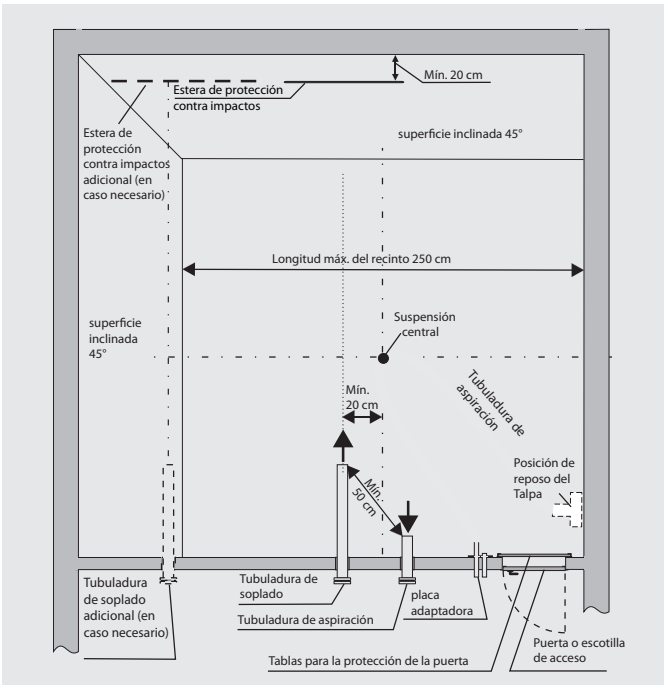
En espacios con un tamaño superior a 2,50 m deben instalarse superficies inclinadas para evitar mayores cantidades residuales de pellets (si no se desean).

Las superficies inclinadas se pueden instalar en una o varias paredes laterales del depósito en el sótano.

De esta manera es posible aprovechar casi por completo un espacio rectangular.

En espacios más grandes puede ser necesaria la previsión de tubuladuras de llenado adicionales para que el espacio se llene bien.

En este tipo de depósitos, la suspensión del Topo se realiza, preferentemente, siempre en el centro de la superficie sin inclinaciones.


Mín. 20 cm
Estera de protección contra impactos
Estera de protección contra impactos adicional (en caso necesario)
superficie inclinada 45°
Longitud máx. del recinto 250 cm
superficie inclinada 45°
Suspensión central
Tubuladura de aspiración
Mín. 20 cm
Mín. 50 cm
Posición de reposo del Talpa
Tubuladura de soplado adicional (en caso necesario)
Tubuladura de soplado
placa adaptadora
Tubuladura de aspiración
Puerta o escotilla de acceso
Tablas para la protección de la puerta

Ilustr.7.4 Ejemplo 3: Planta del depósito en el sótano - espacios más grandes

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

Todos los ejemplos:

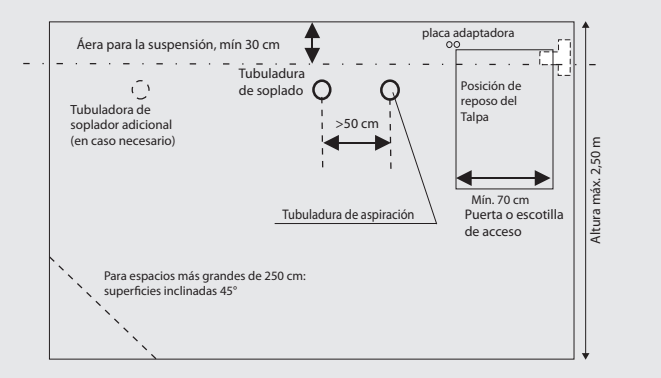
Depósito en el sótano - Distribución de altura de los elementos instalados

Para la suspensión del Talpa® se precisa un área de aprox. 30 cm debajo del techo del sótano.

Por ello, todos los elementos instalados para el depósito en el sótano deben situarse por debajo de este área. Solo la placa adaptadora para la conexión del tubo de aspiración puede situarse por encima.

Por debajo de este área de 30 cm deben posicionarse las tubuladuras de soplado y aspiración.

La posición de reposo del Talpa debe encontrarse al lado de la puerta o escotilla de acceso.


Áera para la suspensión, mín 30 cm
placa adaptadora
Tubuladura de soplado
Tubuladora de soplador adicional (en caso necesario)
>50 cm
Posición de reposo del Talpa
Mín. 70 cm
Puerta o escotilla de acceso
Tubuladura de aspiración
Altura máx. 2,50 m
Para espacios más grandes de 250 cm: superficies inclinadas 45°

Ilustr. 7.5 Todos los ejemplos: Depósito en el sótano - Distribución de altura de los elementos instalados

Nota

Antes de llenar el depósito en el sótano, el Talpa debe colocarse siempre en la posición de reposo.

Ejemplo 4:

Con silo de tejido Pelleton Talpa

El silo de tejido Pelleton Talpa ha sido desarrollado especialmente para la utilización del Talpa y está compuesto de tejido de poliéster de alta calidad. Este tejido es permeable al aire pero impermeable al polvo. Gracias a ello no es necesario instalar un tubo de aspiración.

Los hilos metálicos de acero inoxidable que forman parte del tejido garantizan propiedades antiestáticas duraderas.

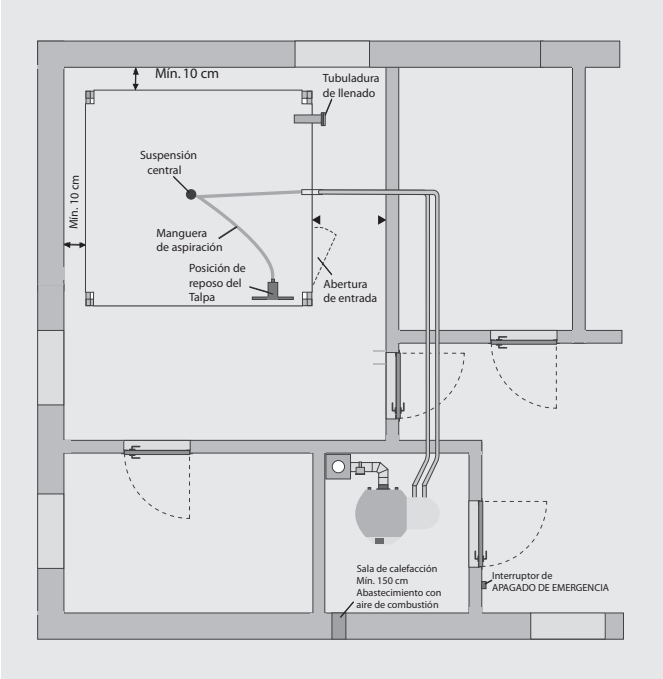
Altura del recinto:

- La altura mínima necesaria del recinto es de 215 cm (para una altura de construcción de 205 cm) o 180 cm (para una altura de construcción de 170 cm).

Medidas de planta:

- Por razones de montaje, el recinto de instalación debe ser al menos 20 cm más ancho que el silo de tejido.
- Se debe mantener una distancia mínima de 10 cm con las paredes.
- El silo de tejido puede ser instalado tanto en las esquinas del recinto (véase la ilustración) como ocupando todo el recinto.

El lado delantero con la abertura de acceso y las tubuladuras de llenado debe estar libremente accesibles.



Ilustr. 7.6 Ejemplo 4: Planta del sótano con silo de tejido Pelleton Talpa

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

8. Resolución de fallos

Referencia

Encontrará una descripción detallada respecto al mantenimiento, diagnóstico y resolución de fallos de la caldera de pellets Pelletti en las instrucciones de mantenimiento, diagnóstico y resolución de fallos de funcionamiento del documento técnico THES1751.

Los fallos listados aquí y su resolución se limitan al sistema de extracción Talpa.

Código de fallo	Descripción del fallo	Causa(s)	Solución
59	Cantidad **máx. de intentos** de llenado superada	No hay combustible en el depósito de pellets o está casi vacío	• Controle el nivel de llenado del depósito de pellets • Compruebe si en la salida RA (X24) se dispone de una tensión de 230 VCA - Compruebe el fusible F5 (3,15 A/T)
44	Temperatura de humo demasiado baja en funcionamiento normal Nota Una alimentación deficiente o nula de combustible de la caldera de pellets se indicará en la mayoría de los casos mediante el código de fallo 59 o 44.	• Sin potencia de aspiración • El motor de accionamiento no gira • El motor de accionamiento gira, sin embargo el pie no. Posible avería del engranaje • El motor de accionamiento solo gira en una dirección - Sistema de capacidad ajustado de forma errónea - Relé de conmutación en el motor de accionamiento defectuoso • El motor de accionamiento se bloquea (movimiento vibratorio del Talpa • Talpa sepultado a mucha profundidad - En el momento del llenado del depósito de pellets no ha sido colocado en posición de reposo - Ha sido sepultado o enterrado durante el funcionamiento	• Verifique si el conector (X24) de la conexión del cable tiene un contacto defectuoso. Para ello, desconecte el cable y vuelva a conectarlo. • Compruebe el acoplamiento del cable entre el Talpa y la línea de alimentación para detectar cualquier fallo en el tendido del cable o contacto defectuoso. • Verifique la correcta fijación de la unión mecánica entre el pie del Talpa y el eje del motor. En caso necesario, vuelva a apretarla. • Si el motor de accionamiento del Talpa está defectuoso, cambie el motor. • En caso de avería en el engranaje, cambie el motor de accionamiento. • Verifique la selección de la alimentación de pellets en el nivel de servicio. Ajuste los sistemas de capacidad y de aspiración por impulsos. • Si el relé de conmutación está defectuoso, cambie el motor de accionamiento. • Aumente la tensión del tensor elástico (suspensión del techo) paso a paso (1/4 de vuelta) • En caso de que se haya sepultado el Talpa, libérelo en la medida de lo posible y colóquelo nuevamente sobre los pellets Si el Talpa está sepultado pero no se encuentra accesible: • Active el funcionamiento de emergencia - Desconecte la caldera de pellets de la red eléctrica - Suelte el conector del motor de extracción (unión por cable del Talpa) RA (X24) en el controlador automático del quemador PFA - Suelte el cable del interruptor de nivel de la turbina de aspiración SST (X32) en el controlador automático del quemador PFA y coloque un puente de cable (GND/SST). Véase también el capítulo 7.7 del documento THES1849, **Esquema de cableado entradas del** PFA II - Retire la tapa con la turbina de aspiración del depósito de almacenaje y móntela de nuevo - Llene el depósito de almacenaje con pellets en sacos o con pellets del almacén - Restablezca la tensión de red - Siga rellenando manualmente el depósito de almacenamiento hasta que el Talpa se encuentre accesible (en caso necesario y en la medida de lo posible, utilice un “Talpa de salvamento” tras consultar a Paradigma)

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

Fallos sin indicación

Descripción del fallo	Causa(s)	Solución
El Talpa se ha quedado detenido en una pared o una esquina del almacén, o se ha volcado	• Tensión del tensor elástico demasiado alta	• Ajuste nuevamente el Talpa y reduzca la tensión del tensor elástico (suspensión del techo) paso a paso (1/4 de vuelta)
Grandes cantidades de pellets residuales en el almacén de pellets	• El Talpa recorre solo trayectos muy cortos sobre el fondo del almacén y cambia rápidamente su sentido de marcha • El conducto de pellets entre la suspensión en el techo y el Talpa es demasiado corto • La geometría del almacén no es favorable o el almacén de pellets es demasiado grande. Se ha sobrepasado la superficie base máxima recomendada	• Verifique los ajustes para impulso, pausa y tiempo de funcionamiento por inercia de la turbina, y ajústelos en caso necesario (véase el capítulo 17.3 del documento técnico THES1849, nivel de servicio ampliado) • Reduzca la tensión del tensor elástico (suspensión del techo) paso a paso (1/4 de vuelta) • Verifique la longitud del tubo de pellets y ajústela en caso necesario (longitud del tubo de pellets, capítulo 6.1). • Mediante los ejemplos de montaje, compruebe la geometría del depósito en el sótano y adáptela en caso necesario - Instalación de superficies inclinadas - Desplazamiento de la suspensión de techo (ejemplos de montaje, capítulo 7).
El tubo de pellets tiende a obstruirse	• El tiempo de funcionamiento por inercia de la turbina es demasiado corto. Cantidades residuales en el tubo de pellets • Sin potencia de aspiración o potencia de aspiración insuficiente	• Verifique los ajustes para impulso, pausa y tiempo de funcionamiento por inercia de la turbina de aspiración y ajústelos en caso necesario (nivel de servicio ampliado, capítulo 17.3 del documento THES1849). • Compruebe si existen cuerpos extraños en el tubo de pellets • Compruebe el funcionamiento de la turbina de aspiración ST, p. ej. en el programa de control (modo de prueba), control manual. Sustituya la pieza correspondiente en caso de defecto. • Compruebe si el tubo de aspiración de pellets y del aire de retorno presenta fugas y, en caso necesario, repárelos. • Verifique de forma general si el depósito de almacenaje y las conexiones de las mangueras presentan fugas • Verifique si la criba/chapa perforada del depósito de almacenaje presenta grandes adherencias de polvo y elimínelas en caso necesario
El fusible F5 (motor de extracción RA) del controlador automático del quemador se dispara	• La conexión del cable entre el controlador automático del quemador PFA y el Talpa es defectuosa • Acoplamiento del cable defectuoso o conectado de forma errónea • El motor de accionamiento del Talpa está defectuoso	• Verifique si el conector (X24) de la conexión del cable, así como del cable del controlador automático del quemador PFA presentan un fallo de contacto o una rotura • Compruebe el acoplamiento del cable entre el Talpa y la línea de alimentación para detectar cualquier fallo en el tendido del cable o contacto defectuoso. • Controle manualmente el funcionamiento del motor de extracción RA (compruebe el funcionamiento del Talpa®, p. ej. en el programa de control (modo de prueba). En caso de defecto, cambie el Talpa

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

© by Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. Sujeto a cambios técnicos.

Ritter Energie-und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Kuchenäcker 2
72135 Dettenhausen (Alemania)
Tel.: + 49 7157 5359-1200
Fax: + 49 7157 5359-1209
info@ritter-gruppe.com
www.ritter-gruppe.com

Paradigma Deutschland GmbH
Ettlinger Strabe 30
76307 Karlsbad (Alemania)
Tel.: + 49 7202 922-0
Fax: + 49 7202 922-100
info@paradigma.de
www.paradigma.de

Paradigma Italia srl
Via C. Maffei, 3
38089 - Darzo (Italia)
Tel.: + 39 0465-684701
Fax: + 39 0465-684066
info@paradigmaitalia.it
www.paradigmaitalia.it

Oficina comercial España
Tel.: + 34 677 112 006

PARA
DIGMA